

OBJECT HOLDER FOR INVERSION TYPE MICROSCOPE

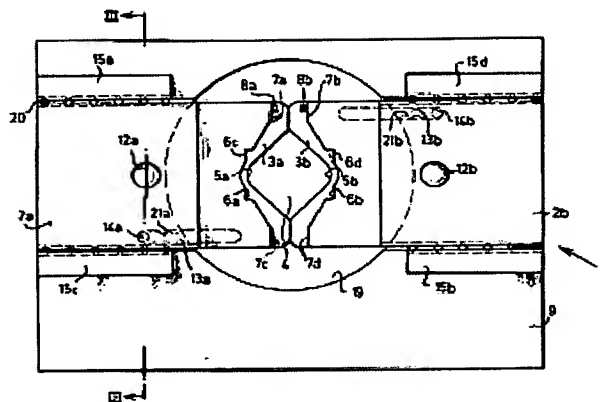
Patent number: JP57056812
Publication date: 1982-04-05
Inventor: HORUSUTO FUITSUSHIYAA; FURIIDORITSUHI KAA
 MERURINGU
Applicant: ZEISS STIFTUNG
Classification:
 - international: G02B21/24; G02B21/26
 - european: G02B21/00M5; G02B21/26
Application number: JP19810115447 19810724
Priority number(s): DE19803028154 19800725

Also published as:

EP0045010 (A1)
 US4436385 (A1)
 DE3028154 (A1)
 EP0045010 (B1)

Abstract not available for JP57056812
 Abstract of corresponding document: **US4436385**

The invention contemplates, for use with an inverted microscope, a specimen holder having a relatively wide range of capability for replaceably accepting and holding any one of a variety of sizes and shapes of specimens. Aside from the specific capability of accepting standard-size microscope-specimen slides, the holder can equally well and positively mount circular specimen supports of various diameters, such as Petri dishes or Erlenmeyer flasks. In one disclosed form, the release and clamp operation of the holder is a simple one-handed operation, leaving the other hand of the operator free for other purposes.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—56812

⑪ Int. Cl.³
G 02 B 21/26
21/24

識別記号

庁内整理番号
6773—2H
6773—2H

⑬ 公開 昭和57年(1982)4月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 倒立形顕微鏡用のオブジェクトホルダ

⑮ 特 願 昭56—115447

⑯ 出 願 昭56(1981)7月24日

優先権主張 ⑰ 1980年7月25日 ⑱ 西ドイツ
(DE) ⑲ P3028154.0

⑳ 発 明 者 ホルスト・フィツシャー
ドイツ連邦共和国アーレン・フ
アールバツハシユトラーセ232

㉑ 発 明 者 フリードリツヒ・カー・メルリ

ング

ドイツ連邦共和国アーレン・マ
ツクス—レーガー—シユトラ—
セ7

㉒ 出 願 人 カール・ツアイス—スチフツ
グ

ドイツ連邦共和国ハイデンハイ
ム・アン・デル・ブレンツ(番
地なし)

㉓ 復 代 理 人 弁理士 矢野敏雄

明 細 書

1 発明の名称

倒立形顕微鏡用のオブジェクトホルダ

2 特許請求の範囲

- 種々異なつた寸法を有するオブジェクトを受容するための、倒立形顕微鏡用のオブジェクトホルダにおいて、オブジェクトホルダ(1)が主として2つの相対的に移動可能に支承された板(2a, 2b)から成り、該板の向かい合つた、段部(3a, 3b)を有する側に試料(17)を載せるために設けられた凹所(5a, 5b)を有し、該凹所が板(2a, 2b)の移動によつて寸法を変える開口(4)を形成することを特徴とする、倒立形顕微鏡用のオブジェクトホルダ。
- 凹所(5a, 5b)がほぼV字形を有する、特許請求の範囲第1項記載のオブジェクトホルダ。
- 段部(3a, 3b)の後方部分に標準オブジェクトスライドを受容するために夫々1対の切欠き(6a, 6c, 6b, 6d)が設けられている、特許請求の範囲第1項又は第2項記載のオブセ

クトホルダ。

- 段(3a, 3b)の後方部分が両板(2a, 2b)の周辺範囲で矩形の試料を受容するために相互に平行に延びておりかつ少なくとも1つの側方ストッパ(8a, 8a)を有している、特許請求の範囲第1項～第3項のいずれか1項に記載のオブジェクトホルダ。
- 両板(2a, 2b)が相対的に自由運動可能でありかつそれらの案内装置(9, 15a—d)と摩擦接続されている、特許請求の範囲第1項～第4項のいずれか1項に記載のオブジェクトホルダ。
- 両板(2a, 2b)の間に、一方の板(2a)を移動させると他方の板(2b)を反対方向に運動させる連結装置(10c, 10b, 10c)が設けられている、特許請求の範囲第1項～第4項のいずれか1項に記載のオブジェクトホルダ。
- 両板(2a, 2b)に反対方向のプレロードをかけるばね部材(19)が設けられている、特許請求の範囲第1項～第6項のいずれか1項に

記載のオブゼクトホルダ。

3 発明の詳細な説明

本発明は、倒立形顕微鏡、即ちオブゼクトを下から観察する顕微鏡に関する。

この種の、当初は槽底に沈降した試料、例えば化学反応生成物、微生物、組織培養等を調査するために構成された倒立形顕微鏡は、ますますユニバーサル顕微鏡として使用されるようになった。それというのも、正常な観察の際、即ち正立形顕微鏡で観察可能な試料を調査する際にも、何らの欠点も生じないし、逆に倒立形顕微鏡の大抵大きな安定性が優々有利に作用するからである。

倒立形顕微鏡を用いて調査する場合には、この種々異なつた寸法を有するオブゼクトは最も簡単には視野の範囲内に開口を備えたオブゼクトホルダ上に載せられるだけである。しかしながら、このようにして載せられた試料はずれる場合があり、大抵の場合台表面に試料を固定させることは必須条件である。

めに設けられた凹所を有し、該凹所が板の移動によつて寸法を変える開口を形成することによつて解決される。

本発明の利点は、ホルダ内で握持部材により種々様々な大きさ及び形を有するオブゼクトを固定しかつ場合により段の上部によつて締付けることができ、しかもオブゼクトの大きさには無関係にオブゼクトの下側、即ち被検領域において、オブゼクトが載せられる段部の下方部分による陰蔽がほとんど生じないことにある。

有利には凹所はV字形を有する、それによつてペトリシャーレ及びエーレンマイヤーフラスコにおけるような著しく異なつた直径を有する円筒状容器の特に確実な保持が保証される。

標準的長方形のオブゼクトスライドを受容するために、段部の後方部分に夫々1対の切欠きが設けられている、従つて板を引離した後にオブゼクトスライドをその寸法に合う凹所に嵌合させることができる。更に、標準オブゼクトスライドを用いて感々操作する場合には、板の適

西ドイツ国実用新案登録第7232969号から、種々異なつたオブゼクトを保持するために、被検オブゼクトの寸法に合された種々の交換可能な特殊オブゼクトホルダを使用することが公知である。このような系の欠点は、一連の種々のオブゼクトホルダがコスト高になるだけではない。更に、種々のオブゼクトで操作する場合に操作者は連続的にオブゼクトホルダを交換することが強いられ、このことは不便でありかつ系が多くの保持装置を有する程に手間がかかる。

従つて、本発明の課題は、多種多様な寸法を有する可能な限り多様なオブゼクトを受容することができかつ操作が簡単である、倒立形顕微鏡用のオブゼクトホルダを提供することであつた。

この課題は特許請求の範囲第1項記載に基づき、オブゼクトホルダが主として2つの相対的に移動可能に支承された板から成り、該板の向かい合つた、段部を有する側に試料を載せるた

当な引出し位置に準備を設けるのが有利であるそれによつて位置の迅速な調整を行ないかつ板によつて形成されるトングの緩すぎる開口、しいてはオブゼクトスライドの落下を阻止することができる。

長方形の横断面を有する大きな組織培養フラスコ又はいわゆる"寺崎室"を受容するために、段部の上方の後方部分は両板上の周辺範囲で相互に平行に延びているのが有利である。この際、平行な段部に沿つて側方でずれるのを阻止するためには、例えば2つのねじピンの形の側方ストッパが働く、これらのピンは著しく大きなオブゼクトを保持する際にじやまになる場合には容易に取外すことができる。

あらゆる位置で板が例えば不慮の衝突によりずれるのを防止するために、該板は有利にはそれらの案内装置と摩擦接続されているか又はばね力によつて相対的に緊定されている、従つて当該オブゼクトはその受容部に締付けられる。試料の迅速な交換は、両者の板を、一方の板を

移動させると他方が反対方向に運動するように相互に連結すれば容易になる。その際には、操作者は一方の手でオブゼクトホルダを操作しかつ他方の手でオブゼクトをその寸法に応じて後退させた段上に載せることができる。

次に図示の実施例につき本発明を詳細に説明する。

第1図及び第3図に示したオブゼクトホルダ1は、主として中心開口19を有する基板9から成り、該中心開口の周囲に板2a及び2bを案内する夫々1対の条片15a, 15c及び15b, 15dが配備されている。板の運動範囲は、夫々基板9上の突起14a及び14b及び板2a及び2b内の相応するスリット13a及び13bによつて制限されている。

板は向かい合った2つのV字形凹所5a及び5bを有し、これらは板を突合させた状態で対角線で分割される方形の開口4を形成する。板2a及び2bの突合される側には、夫々1つの段部3a及び3bが設けられており、これら

の上に試料が載せられる。段部3a及び3b後方の上縁部は、板2の周辺範囲7で平行に延びておりかつ縁部7によつて保持される矩形の試料のためのねじピン8a及び8bの形の夫々1つのストッパを有する。段部3の上方縁部は中央範囲に4つの切欠き6a~dを有し、これらはばね線材21a及び21bによつて形成される係止位置に板を適当に引出した状態で標準オブゼクトスライドを受容するための長方形の凹所を形成する。

ノブ12a及び12bを用いて板2a及び2bを運動させることができる。板は第3図に示すように、条片15のV字形溝内にピン17によつて固定されたプラスチック棒16a及び16bに対して摩擦作用を受けて重い感じで揺動する。

それに対して、第2図に示すオブゼクトホルダ11の実施形では、板2a, 2bは案内条片15a~d内の球20上を軽く揺動する。板2bは旋回点を基板9上に有するレバー10a及び

棒10b, 10cを介して反対方向に運動するように板2aと連結されている。ばね19が両者の板2a及び2bに反対方向のプレロードをかける。

トングのジョーとして作用する段部の上方部分によつて、段部の下方部分3a及び3bの上にあるペトリシヤーレの底板17が締付けられる。試料全体を精密に調する場合には、例えば十字形支持台上に固定されているか又は底板9が十字形支持台の構成部材であるオブゼクトホルダを移動させることができる。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1実施例の平面図、第2図は同第2実施例の平面図及び第3図は第1図のIII-III線に沿った断面図である。

1, 11...オブゼクトホルダ、2a, 2b...板、3a, 3b...段部、4...開口、5a, 5b...凹所、6a~d...切欠き、8a, 8b...ストッパ、9...基板、10a~c...連結装置、15a~d...案内条片、17...試料、19...ばね部材

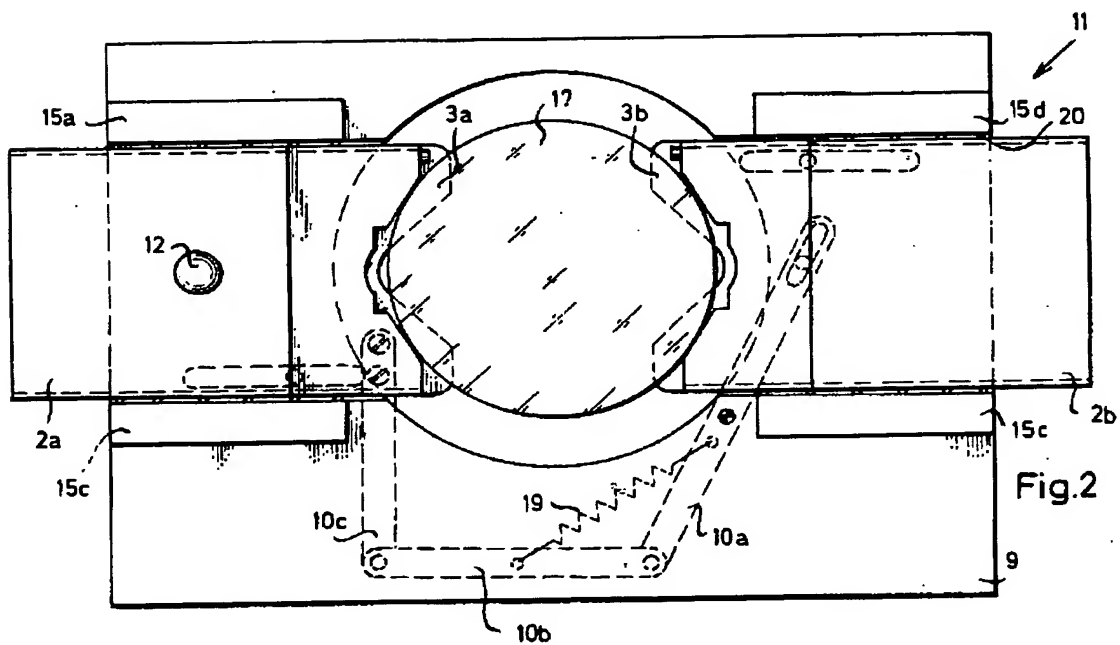
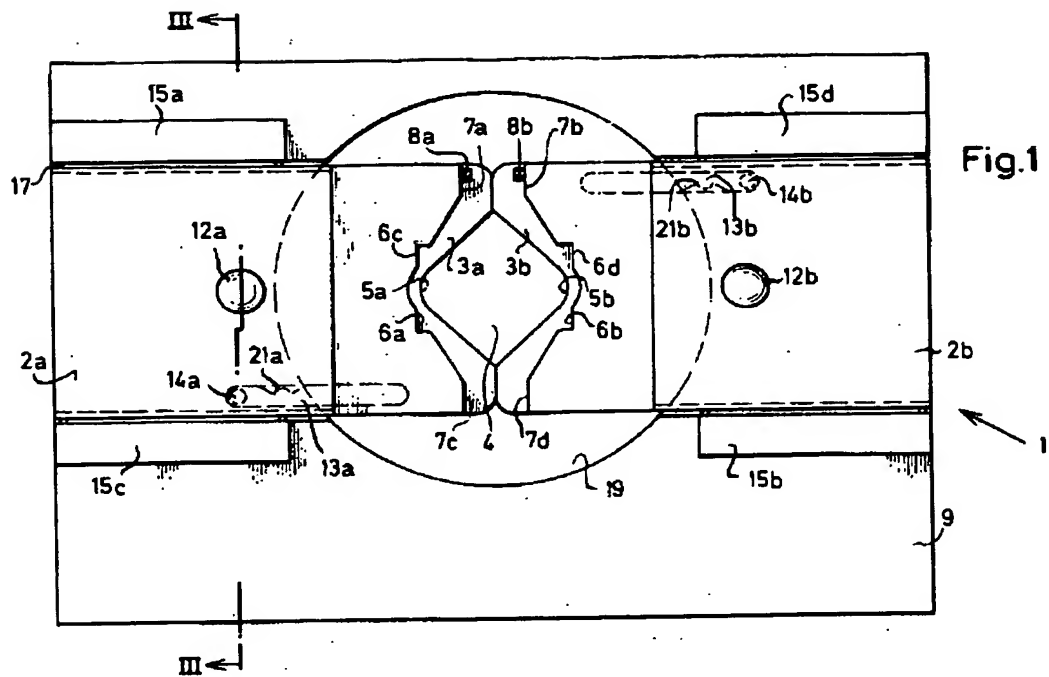


Fig.3

